活動レポート

日本技術士会北海道本部　社会活動委員会

北方海域技術研究委員会

文責：北方海域技術研究委員会　幹事長　**佐藤　規之**

（国研）土木研究所　寒地土木研究所との共催
令和５年度　技術研究発表会の報告

1．はじめに

北方海域技術研究委員会では 2024 年（令和 6 年）1 月 12 日（金）、（国研）土木研究所　寒地土木研究所との共催にて「令和５年度　技術研究発表会」を開催しました。本年は 66 名（日本技術士会会員 16 名、北海道本部会友 7 名、一般 43 名）の参加を得、ほぼ満席の会場となり盛会に催すことができました。

冒頭に、寒地土木研究所　寒地水圏研究グループグループ長の矢部浩規氏の開会挨拶をいただき、講演 4 件の内容にて開催しました。

2．講演内容

（1）　講演 1　「オホーツク海における波浪の長期変化～海氷の重要性～」

講演 1 は、寒地土木研究所　寒地水圏研究グループ　寒冷沿岸域チームから岩﨑慎介研究員にご講演いただきました。

写真-1　講演を行う岩﨑慎介講師

はじめに、過去 40 年間におけるオホーツク海全域を対象とした経年変化を波浪シミュレーションにより解析した結果、11 月における風と同時期の海面熱輸送量と、その後（12 ～ 1 月）の海氷面積とが優位な相関があり、海氷には、晩秋における波浪の増減に応じて、冬季の波浪を調整する可変的な防波堤としての役割があると述べられました。

続いて、波浪の長期トレンドを解析した結果、冬季の波パワーが増加していることが証明され、その主な原因が海氷の減少にあることを提示できたとの説明がなされました。最後に、波浪の将来予測に関する今後の研究内容を紹介され、ご講演を閉められました。

質疑応答では、将来予測における変化の不確実性や、波の増大による水産動物への影響について活発な議論が行われました。

（2）　講演 2　「寒冷海域漁港における水産生物の保護育成機能について」

講演 2 は、寒地土木研究所　寒地水圏研究グループ　水産土木チームから森健二上席研究員にご講演いただきました。

写真-2　講演を行う森健二講師

まず研究の背景として、水産資源の低迷を踏まえ、漁港水面を水産生物の生息域として有効活用することの重要性について述べられました。

次に、水温、波高等の物理環境と、魚類の漁港利

用・出現状況についての現地調査を港内外で実施し、漁港内における高波浪からの避難場機能を波高閾値で評価したことが紹介されました。

また、底生生態系を考慮した餌場機能についての説明の後、この機能を強化する技術として、砂利袋試験体による現地実験についての説明があり、基質を付加することにより、底生基礎生産者が生長可能となる環境が形成されたと述べられました。

質疑応答では、整備に向けた今後の研究の方向性、魚類の生活史を踏まえた行動把握と評価手法等について熱心な議論が行われました。

（3）　講演 3 「気候変動による北海道沿岸域の海面水位上昇量の分析や影響について」

講演 3 は、北方海域技術研究委員会から北日本港湾コンサルタント株式会社の石川浩希次長にご講演いただきました。

写真-3　講演を行う石川浩希講師

検潮所の観測値に基づく海面水位の上昇量の算定において、検潮所近傍の電子基準点による地盤標高データを用いて地震による地盤変動の影響を補正した内容の説明がありました。算定の結果、北海道では全体的に地盤上昇により海面水位上昇の影響が小さいが、水位上昇率に比べ地盤変動率は地域的な変動が大きく、相対的な海面上昇は地点毎の地盤変動に大きく依存すると述べられました。

さらに、海面水位上昇によって、港湾漁港施設の設計に与える影響を評価していくことの重要性について、具体的な事例を挙げた説明がありました。

質疑応答では、より長期的なデータ分析の必要性等について研究を深める示唆をいただきました。

（4）　講演 4 「北海道水産品の輸出促進に向けて～米国調査の事例～」

講演 4 は、独立行政法人国立高等専門学校機構苫小牧工業高等専門学校創造工学科の松尾優子准教授にご講演いただきました。

北海道水産品の新たな輸出先として米国に着目し、苫小牧港漁港区で水揚げされた鮮魚の輸送試験を行い、米国におけるニーズ、北海道水産品の需要・評価、輸送条件の把握を行った内容が紹介されました。

輸送試験は空輸で 2 回実施され、2 回目では苫小牧港から約 45 時間で米ロサンゼルスの店舗へ到着し、鮮魚、冷凍それぞれの保冷材の適正量が把握できたとの説明がありました。また、米国で高評価を得たのは、脂のりの良い魚種（キンキ、クロソイ、マツカワ、ホッケ）で、日本風パッケージが好まれることも含め、高鮮度高品質での輸送の重要性を強調されました。

質疑応答では、米国の消費形態や他魚種のニーズ、リードタイム短縮の可能性等について熱心な議論が行われました。

写真-4　講演を行う松尾優子講師

3. おわりに

講演の後、北方海域技術研究委員会代表櫻井泉より閉会挨拶を行い発表会の幕を閉じました。

今回は気候変動や社会的要請の変化への対応に向けて、港湾・水産・海洋に関する最新の研究成果について様々な知見を深める有益な機会となりました。

最後に、ご多忙な中、快くご講演をお引き受けいただいた講師の皆様と、共催パートナーとして会場の提供・準備など、企画全体にご協力いただいた寒地土木研究所の皆様に、心より御礼申し上げます。